

Calibrateur de pression portable Type CPH7600

Fiche technique WIKA CT 17.01



Wally Box III

Applications

- Sociétés de service d'étalonnage et secteur tertiaire
- Laboratoires de mesure et de contrôle
- Assurance qualité

Particularités

- Mesure et génération de pression électrique en appuyant sur une touche avec pompe intégrée, de -0,8 ... +20 bar
- Incertitude : 0,025 % de la valeur lue $\pm 0,01$ % EM (certificat d'étalonnage inclus)
- Génération/mesure de 4 ... 20 mA, et tension d'alimentation 24 VDC pour alimenter les transmetteurs
- Alimentation en pression par une source externe
- Boîtier robuste, IP 67



Wally Box III, type CPH7600

Description

Généralités

Avec le CPH7600, Wally Box III, WIKA offre une évolution supplémentaire des célèbres Wally Box I et Wally Box II. Le Wally Box III est un calibrateur de pression compact, portable, qui a été conçu pour un usage mobile aussi bien que pour des tests en atelier et en laboratoire. L'instrument est équipé de deux systèmes de pression fonctionnant indépendamment. Un système pneumatique est conçu pour être alimenté par une source de pression externe, alors que la pression d'alimentation du second système est effectuée par la pompe de pression électrique intégrée. Ceci permet à l'utilisateur d'exécuter différentes tâches de mesure ou d'étalonnage sans se préoccuper des alimentations externes électriques et de pression.

Incertitude

La Wally Box III fournit une incertitude de 0,025 % de la valeur lue $\pm 0,01$ % EM pour le capteur de pression intégré. La compensation en température du capteur intégré garantit l'incertitude lors d'applications sur site. Les mesures peuvent être affichées dans l'une des 13 unités standard proposées.

Particularités

Avec la Wally Box III, non seulement on peut obtenir des mesures de pression précises, mais aussi des mesures exactes de courant et de tension, ainsi qu'une alimentation 24 VDC pour des instruments sous test. Les valeurs de pression et les valeurs électriques mesurées sont affichées simultanément sur l'écran.

Le calibrateur est intégré dans un boîtier de transport robuste et étanche à la poussière et à l'eau. Ainsi, le calibrateur de pression mobile convient tout particulièrement à un usage dans des environnements industriels difficiles.

Un schéma du flux, affiché sur le panneau avant, donne des informations sur la connexion de chacun des composants pneumatiques.

Une autonomie de la batterie de 50 heures ou de 125 cycles de pompage allant jusqu'à 20 bar est garantie grâce à la batterie NiMH incorporée. L'alimentation électrique externe universelle est conçue pour une tension de fonctionnement allant de 100 ... 240 VAC.

Logiciel

Pour l'étalonnage en ligne et la combinaison avec un PC, on dispose du logiciel d'étalonnage WIKA-CAL. Avec ce logiciel, les données sont automatiquement transférées vers un certificat d'étalonnage que l'on peut imprimer. En outre, WIKA-CAL offre également, au-delà d'un étalonnage assisté par PC, la gestion de l'étalonnage et des données d'instrument dans une base de données SQL. Pour transférer les données, on dispose d'une interface RS-232.

Incertitude de mesure de l'instrument certifiée

Pour le CPH7600, l'incertitude est certifiée par un certificat d'étalonnage d'usine fourni avec l'instrument. Sur demande, nous pouvons fournir un certificat d'étalonnage DKD/DAkKS (équivalent COFRAC) pour cet instrument.

Spécifications Type CPH7600

Etendues de mesure

Pression

Pression relative	-0,8 ... +20 bar
Limite de surpression	40 bar ¹⁾
Pression d'éclatement	135 bar ¹⁾
Incertitude	0,025 % de la valeur lue $\pm 0,01$ % de la valeur pleine échelle
Résolution	5 chiffres
Compensation en température	15 ... 35 °C
Coefficient de température	0,002 % de l'échelle/°C au delà de la plage 15 ... 35 °C

Courant

Etendue de mesure	0 ... 24 mA (charge max. 1.000 Ω)
Résolution	1 μ A
Incertitude	0,015 % de la valeur indiquée ± 2 μ A (simulation et mesure)

Tension

Etendue de mesure	0 ... 30 VDC
Résolution	1 mV
Incertitude	0,015 % de la valeur indiquée ± 2 mV (mesure)

1) Pression maximum pour les lignes intégrées : 40 bar

Instrument de base

Alimentation en pression	pression maximum pour la génération de pression intégrée : 20 bar pression maximum par alimentation externe de pression : 7 bar
Raccord de pression	1/8 NPT (femelle)
Fluides admissibles	Des gaz propres, secs, non corrosifs et compatibles avec silicone, Pyrex, RTV, or, céramique, nickel et aluminium

Sortie

Tension d'alimentation	24 VDC
------------------------	--------

Alimentation

Type de batterie	Batterie rechargeable NiMH 16 VDC
Autonomie de la batterie (chargée complètement)	environ 50 heures (mesure uniquement ou avec alimentation en pression externe) 125 cycles de pompe jusqu'à 20 bar 300 cycles de pompe jusqu'à 10 bar 1.000 cycles de pompe jusqu'à 2 bar

Conditions ambiantes admissibles

Température admissible	-10 ... +50 °C
Température de stockage	-20 ... +60 °C
Humidité relative	35 ... 85 % h. r. (sans condensation)

Communication

Interface	RS-232 via câble d'interface spécial
-----------	--------------------------------------

Boîtier

Matériau

Boîtier	Résine NK-7TM
Panneau avant	Aluminium
Indice de protection	IP 67 (boîtier fermé) IP 40 (boîtier ouvert)
Dimensions	387,4 x 304,8 x 177,8 mm (15,25 x 12 x 7")
Poids	environ 7 kg (15,5 lbs.)

Conformité CE, agréments et certificats

Conformité CE

Directive CEM	2004/108/CE, EN 61326 Emission (groupe 1, classe B) et immunité aux interférences (équipement portable)
---------------	---

Homologations

GOST-R	Certificat d'importation, Russie
--------	----------------------------------

Certification

Etalonnage	En standard : certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204 En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

Agréments et certificats, voir site web

Etendue de mesure disponible et résolution

Etendue de mesure et facteurs

	Pression relative	-0,8 ... +20 bar
	Limite de surpression	40 bar
	Pression d'éclatement	135 bar
Unit	Facteur de conversion	
psi	1	300,00
bar	0,06894757	20,684
mbar	68,94757	20.684
kPa	6,894757	2.068,4
MPa	0,00689476	2,0684
kg/cm ²	0,07030697	21,092
cmH ₂ O (4 °C)	70,3089	21.093
cmH ₂ O (20 °C)	70,4336	21.130
inH ₂ O (4 °C)	27,68067	8.304,2
inH ₂ O (20 °C)	27,72977	8.318,9
inH ₂ O (60 °F)	27,70759	8.312,3
mmHg (0 °C)	51,71508	15.515
inHg (0 °C)	2,03602	610,81

Particularités

Alimentation en pression

Le Wally Box III permet de fournir de la pression de deux manières différentes. La première est une pompe électrique intégrée de -0,8 ... +20 bar. La deuxième possibilité est une connexion d'air comprimé allant jusqu'à 8 bar, qui permet à l'utilisateur de contrôler des pressions allant jusqu'à 7 bar grâce à un réglage fin.

Ces deux sources différentes de pression présentent les avantages suivants : lors d'une utilisation en atelier l'alimentation d'air comprimé d'un atelier peut être utilisée ; mais aussi, lors d'applications sur le terrain, l'alimentation d'air est assurée par la génération intégrée électrique de pression.

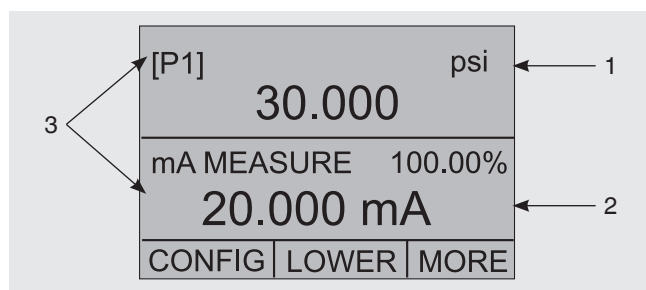
Courant et tension

En plus de la pression, la Wally Box III mesure et simule également un signal de courant de boucle de 4 ... 20 mA, peut mesurer jusqu'à 30 VDC et dispose d'une alimentation interne de 24 VDC pour faire fonctionner le transmetteur qui est en cours d'étalonnage. La tension d'alimentation 24 VDC est commutable par des transmetteurs avec un signal de sortie en mA ou en volts.

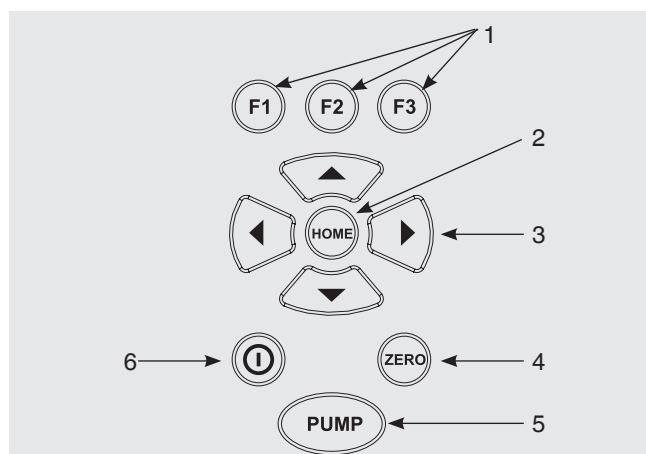
Affichage

La Wally Box III peut afficher jusqu'à trois valeurs d'étalonnage en même temps. Ceci signifie que des valeurs de capteur de pression interne, de capteur de pression externe et des valeurs électriques (en mA ou en V) peuvent être affichées simultanément. L'instrument est muni d'un grand affichage graphique LCD avec rétro-éclairage.

Configuration d'affichage



Clavier



Etendues de mesure

La Wally Box III comprend un capteur de pression de référence intégré avec une étendue de mesure allant de -0,8 ... +20 bar. Comme l'incertitude de mesure de l'instrument est indiquée en % de la valeur de lecture, la Wally Box III convient à l'étalonnage d'instruments sous test avec des étendues de mesure différentes allant jusqu'à 20 bar.

Chaque étendue de mesure peut être générée avec précision grâce à la pompe électrique intégrée en appuyant sur une touche, ou contrôlée avec précision avec de l'air comprimé externe. Le réglage fin se fait grâce à un volume variable intégré.

Fonctions

La Wally Box III possède une gamme complète de fonctions utiles. On peut faire des tests de commutation par l'entrée de pression interne ou externe. La déviation de l'instrument sous test est calculée directement et indiquée sur l'affichage. Une fonction damping est disponible. On peut mémoriser jusqu'à cinq fonctions fréquemment utilisées et les récupérer en pressant une touche.

De même, on peut connecter des capteurs de pression externes haute incertitude du type CPT6100 via un câble. Ceci permet d'obtenir des incertitudes de mesure de l'instrument allant jusqu'à 0,01 %.

Robustesse

La Wally Box III est un calibrateur fabriqué dans un boîtier robuste. Elle est conçue pour supporter des conditions de fonctionnement extrêmement difficiles.

1) Unités de pression

Indication de l'unité de pression (à sélectionner parmi 13 unités de pression)

2) Indication de l'étendue

Indication de l'étendue 4 ... 20 mA (uniquement pour les fonctions mA et la boucle de courant mA)

3) Paramètres primaires

Indication des paramètres de mesure actuels

1) Touches de fonction

Configuration du calibrateur

2) Touche d'affichage initial (HOME)

Retour au menu principal

3) Touches fléchées

Contrôle de la source de courant/simulation de courant et réglage de la limite de pompe et du % d'erreur limite

4) Touche ZERO

Remise à zéro de la mesure de pression

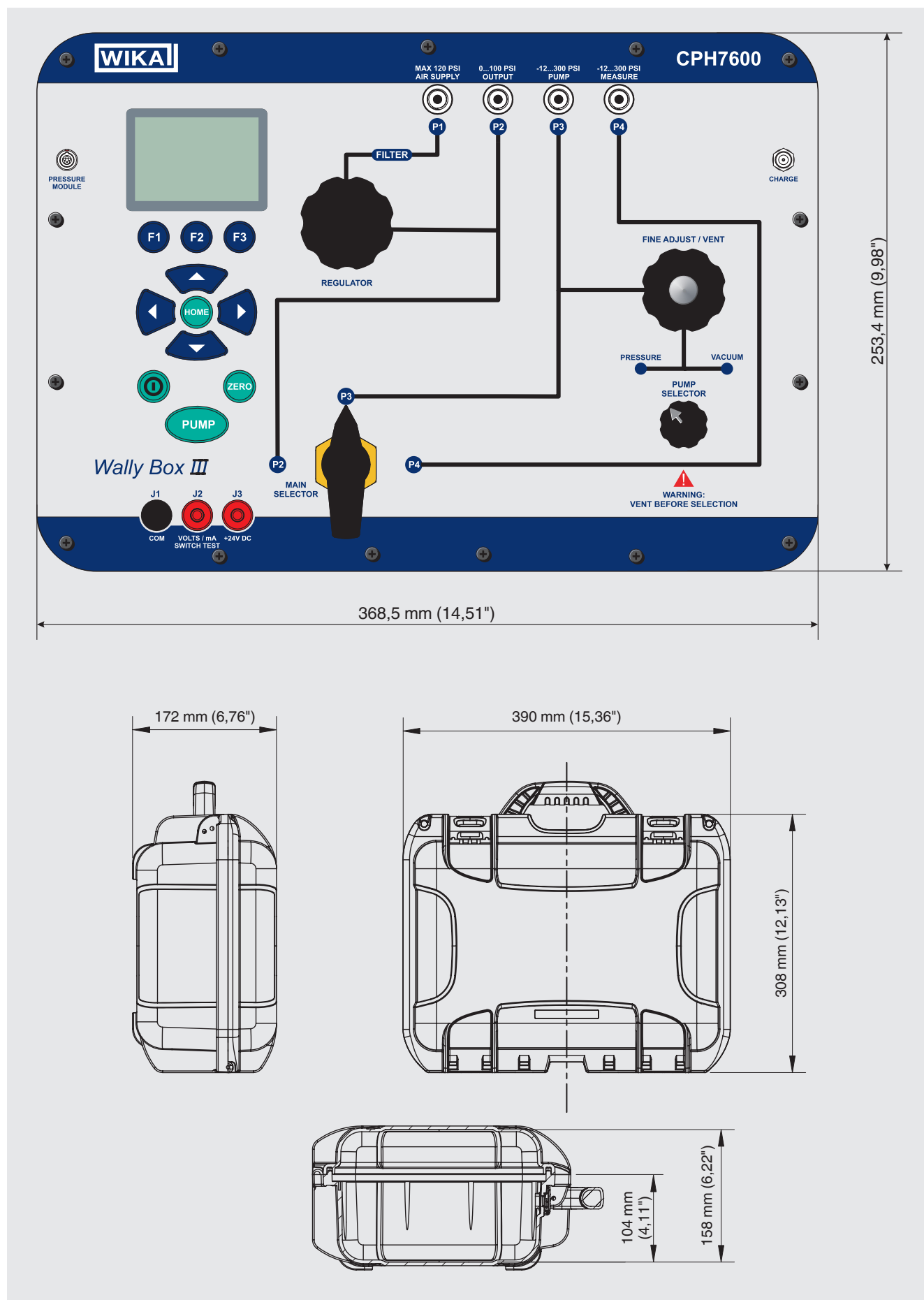
5) Touche POMPE (PUMP)

Démarrage de l'opération de pompage

6) Touche MARCHÉ/ARRÊT (ON/OFF)

Mettre en marche et arrêter le calibrateur

Dimensions en mm (pouces)



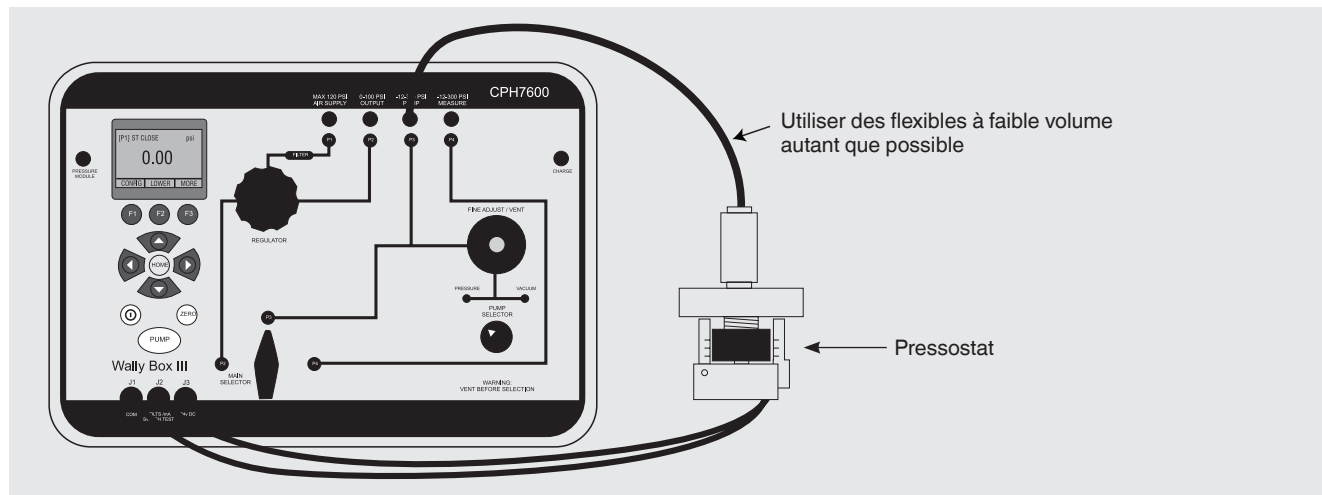
Modes spéciaux de fonctionnement

Mode de fonctionnement : test de pressostat

Test de pressostat

Grâce à la fonction commutation en pression, la Wally Box III peut indiquer les pressions auxquelles le pressostat se ferme ou s'ouvre. En outre, on peut calculer l'hystérésis.

Dans le mode test de commutation en pression, le taux d'actualisation de l'affichage augmente pour enregistrer rapidement les changements des entrées de pression.



Mode de fonctionnement : étalonnage des transmetteurs et fonction de pourcentage d'erreur

Étalonnage des transmetteurs

Avec la fonction de mesure mA/V, on peut lire une sortie 4 ... 20 mA ou 0 ... 30 V sur l'instrument sous test. Vous avez le choix entre deux possibilités.

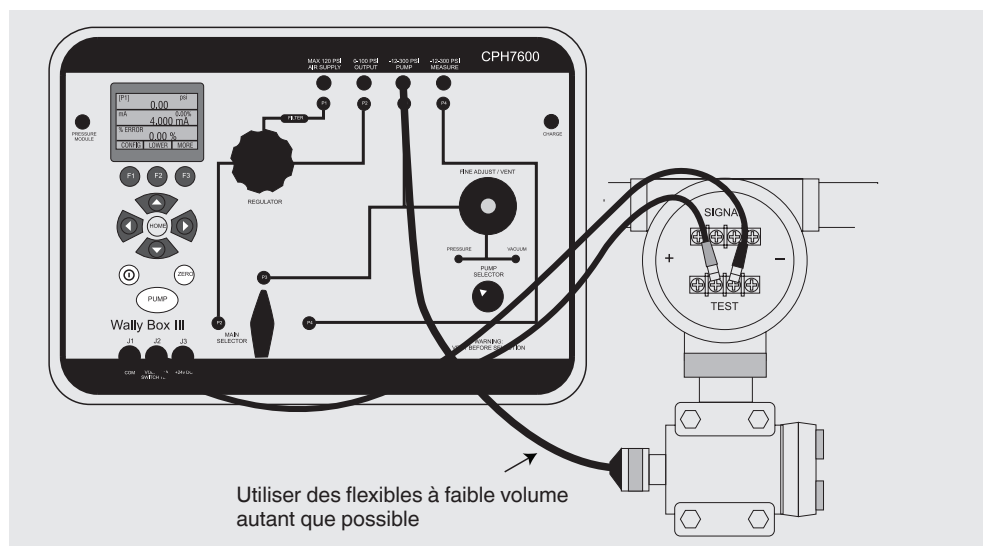
- 1) Méthode passive :** l'élément de test génère directement 4 ... 20 mA ou 0 ... 30 V. La valeur est lue par le calibrateur.
- 2) Méthode active :** le calibrateur fournit une tension d'alimentation de 24 VDC pour alimenter le dispositif à contrôler et lit le signal résultant de 4 ... 20 mA ou 0 ... 30 V.

Le calibrateur dispose d'une fonction spéciale qui permet de calculer l'erreur de la valeur de pression par rapport à la valeur mA comme un pourcentage de l'étendue de 4 ... 20 mA. Le

mode % d'erreur utilise les trois écrans et a une structure de menu spécifique. Il affiche la pression, la valeur mA et la valeur % erreur en même temps.

Exemple :

Un transmetteur à contrôler a une étendue de mesure de 20 bar avec un signal de sortie correspondant de 4 ... 20 mA. L'utilisateur peut programmer dans le calibrateur une étendue de pression de 0 ... 20 bar et le calibrateur calcule et affiche ensuite la déviation ou l'erreur dans une valeur en pourcentage par rapport à la sortie de 4 ... 20 mA. Ceci se fait sans avoir recours à un calcul manuel, ce qui est aussi un avantage s'il est difficile de régler une pression précise en utilisant une pompe externe.



Interface anti-pollution

La Wally Box ne devra être utilisée qu'avec des objets sous test secs et propres. Des impuretés sur la pompe intégrée, par exemple, dues à des instruments sous test contaminés, peuvent provoquer une panne ou nécessiter le nettoyage de la pompe.

En utilisant l'interface anti-pollution spécifiquement conçue pour la Wally Box, on peut éviter la contamination de la pompe intégrée.

Utilisation de l'interface anti-pollution

L'interface anti-pollution est fixée, de façon étanche, au raccord process du calibrateur. L'étanchéité est assurée par le joint torique posé sur le filetage mâle $\frac{1}{8}$ NPT du collecteur d'impuretés. La pression de service maximum est limitée à 35 bar.

L'élément sous test est monté sur la connexion supérieure de l'interface anti-pollution, en utilisant une méthode d'étanchéité adaptée. Les filetages en $\frac{1}{8}$ NPT femelle ou $\frac{1}{8}$ BSP femelle permettent le raccordement vers l'élément sous test. Utilisez une clé de serrage de $\frac{7}{8}$ " ou de 23 mm sur la section hexagonale du port de pression supérieur pour raccorder l'élément sous test à l'interface anti-pollution.

Dès que l'on observe de l'humidité ou de la saleté dans le compartiment transparent, l'interface anti-pollution doit être enlevée et nettoyée.

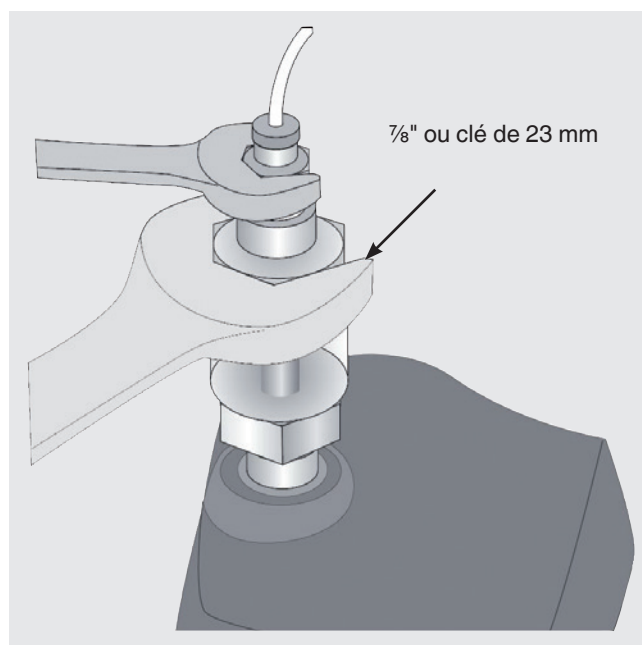
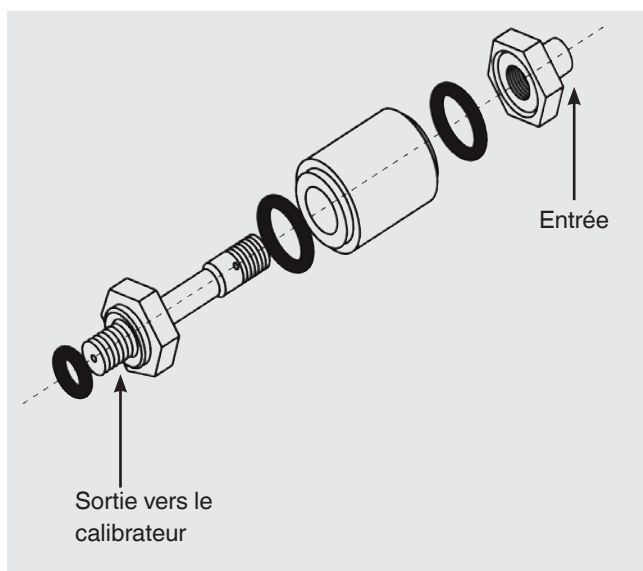
Une fois que la connexion supérieure de l'interface anti-pollution a été dévissée, la partie en verre et les joints toriques peuvent être enlevés et nettoyés avec un chiffon propre.



Wally Box III, type CPH7600 avec interface anti-pollution comprise



Interface anti-pollution



Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL

Création facile et rapide d'un certificat d'étalonnage de haute qualité

Le logiciel d'étalonnage WIKA-CAL est utilisé pour créer des certificats d'étalonnage ou des rapports d'enregistrement pour des instruments de mesure de pression, et peut être téléchargé gratuitement en version de démonstration.

Un modèle aide l'utilisateur et le guide à travers le processus de création d'un document.

Pour passer de la version de démonstration vers une version complète de chaque modèle respectif, il faut acheter une clé USB correspondant au module.

La version de démonstration pré-installée passe automatiquement vers la version complète sélectionnée lorsque la clé USB est insérée et sera disponible tant que la clé USB est connectée à l'ordinateur.



- Création de certificats d'étalonnage pour des instruments mécaniques et électriques de mesure de pression
- Un assistant d'étalonnage vous guide pendant l'étalonnage
- Création automatique des étapes d'étalonnage
- Création de certificats 3.1 en accord avec DIN EN 10204
- Création de rapports d'enregistrement
- Interface conviviale
- Langues : français, anglais, allemand, italien et autres possibles par des mises à jour de logiciel

Voir fiche technique CT 95.10 pour plus d'informations

Les certificats d'étalonnage peuvent être créés avec le module Cal-Template, et les rapports d'enregistrement peuvent être créés avec le module Log-Template.



Cal Demo

Génération des certificats d'étalonnage limitée à 2 points de mesure, avec génération automatique de la pression par un contrôleur de pression.



Cal Light

Génération des certificats d'étalonnage sans limitations de points de mesure, sans génération automatique de la pression par un contrôleur de pression.



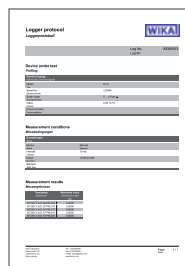
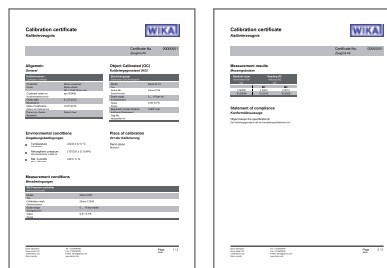
Log Demo

Création de rapports d'enregistrement, limités à 5 valeurs mesurées.



Log

Création de rapports d'enregistrement, sans limite des valeurs mesurées.



Détail de la livraison

- Wally Box III, type CPH7600 (code d'article 14049201)
- Mode d'emploi
- Câbles de test
- Flexible d'étalonnage avec raccord fileté mâle 1/8 NPT
- Le jeu d'adaptateurs consiste en :
 - 1/8 NPT femelle vers 1/4 NPT femelle
 - 1/8 NPT femelle vers 1/4 BSP femelle
 - 1/8 NPT femelle vers G 1/2 femelle
- Ruban d'étanchéité de filetage PTFE
- Chargeur de batterie
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204

Option

- Incertitude de mesure de l'instrument certifiée DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

Accessoires

Raccords de connexion

- Divers adaptateurs de pression

Interface anti-pollution

- Interface anti-pollution (code d'article 13477103)

Câbles de connexion

- Câble interface RS-232 (code d'article 14006096)

Logiciel

- Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL

Informations de commande

Le code article suffit pour passer commande du produit requis. Indiquer également les options.

© 2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

Fiche technique WIKA CT 17.01 - 05/2014

Page 9 de 9

Département Etalonnage:

Calibration Online
34670 Baillargues/France
Tel. +33 4 67506-257
Fax +33 4 67506-597
calibration-online@wika.com
www.calibration-online.com



WIKAL Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise/France
Tel. +33 1 343084-84
Fax +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr